

olvera@Olvera: ~

```
#include <stdio.h>
#include <pthread.h>
#include <semaphore.h>
#include <unistd.h>
#define N 100
#define R 120

int x[N];
sem_t mutex, empty, full;
int conta = 0;

void *consumidor() {

    int item = 0, i;
    for(i = 0; i < R; i++){
        sleep(5);
        sem_wait(&full);
        sem_wait(&mutex);
        item = x[conta];
        conta--;
        printf("Soy el consumidor el valor que leo es: %d de la casilla: %d\n", item, conta);
        sem_post(&mutex);
        sem_post(&empty);
    }

    pthread_exit(NULL);
}

void *productor() {

    int item = 0, i;
    for(i = 0; i < R; i++){
        sem_wait(&empty);
        sem_wait(&mutex);
        conta++;
        item = i + 1;
        x[conta] = item;
        printf("Soy el productor inserte: %d en la casilla: %d\n", item, conta - 1);
        sem_post(&mutex);
        sem_post(&full);
    }

    pthread_exit(NULL);
}

int main()

    pthread_t p1, c1;

    sem_init(&mutex, 0, 1);
    sem_init(&empty, 0, N);
    sem_init(&full, 0, 0);

    pthread_create(&c1, NULL, consumidor, NULL);
    pthread_create(&p1, NULL, productor, NULL);

    pthread_join(c1, NULL);
    pthread_join(p1, NULL);

    return 0;
```

```
itsolvera@Olvera9:~/Escritorio$ gcc semaphore.c -o sema -lpthread
itsolvera@Olvera9:~/Escritorio$ ./sema
Soy el productor inserte: 1 en la casilla: 0
Soy el productor inserte: 2 en la casilla: 1
Soy el productor inserte: 3 en la casilla: 2
Soy el productor inserte: 4 en la casilla: 3
Soy el productor inserte: 5 en la casilla: 4
Soy el productor inserte: 6 en la casilla: 5
Soy el productor inserte: 7 en la casilla: 6
Soy el productor inserte: 8 en la casilla: 7
Soy el productor inserte: 9 en la casilla: 8
Soy el productor inserte: 10 en la casilla: 9
Soy el productor inserte: 11 en la casilla: 10
Soy el productor inserte: 12 en la casilla: 11
Soy el productor inserte: 13 en la casilla: 12
Soy el productor inserte: 14 en la casilla: 13
Soy el productor inserte: 15 en la casilla: 14
Soy el productor inserte: 16 en la casilla: 15
Soy el productor inserte: 17 en la casilla: 16
Soy el productor inserte: 18 en la casilla: 17
Soy el productor inserte: 19 en la casilla: 18
Soy el productor inserte: 20 en la casilla: 19
Soy el productor inserte: 21 en la casilla: 20
Soy el productor inserte: 22 en la casilla: 21
Soy el productor inserte: 23 en la casilla: 22
Soy el productor inserte: 24 en la casilla: 23
Soy el productor inserte: 25 en la casilla: 24
Soy el productor inserte: 26 en la casilla: 25
Soy el productor inserte: 27 en la casilla: 26
Soy el productor inserte: 28 en la casilla: 27
Soy el productor inserte: 29 en la casilla: 28
Soy el productor inserte: 30 en la casilla: 29
Soy el productor inserte: 31 en la casilla: 30
Soy el productor inserte: 32 en la casilla: 31
Soy el productor inserte: 33 en la casilla: 32
Soy el productor inserte: 34 en la casilla: 33
Soy el productor inserte: 35 en la casilla: 34
Soy el productor inserte: 36 en la casilla: 35
Soy el productor inserte: 37 en la casilla: 36
```

```
Soy el productor inserte: 38 en la casilla: 37
Soy el productor inserte: 39 en la casilla: 38
Soy el productor inserte: 40 en la casilla: 39
Soy el productor inserte: 41 en la casilla: 40
Soy el productor inserte: 42 en la casilla: 41
Soy el productor inserte: 43 en la casilla: 42
Soy el productor inserte: 44 en la casilla: 43
Soy el productor inserte: 45 en la casilla: 44
Soy el productor inserte: 46 en la casilla: 45
Soy el productor inserte: 47 en la casilla: 46
Soy el productor inserte: 48 en la casilla: 47
Soy el productor inserte: 49 en la casilla: 48
Soy el productor inserte: 50 en la casilla: 49
Soy el productor inserte: 51 en la casilla: 50
Soy el productor inserte: 52 en la casilla: 51
Soy el productor inserte: 53 en la casilla: 52
Soy el productor inserte: 54 en la casilla: 53
Soy el productor inserte: 55 en la casilla: 54
Soy el productor inserte: 56 en la casilla: 55
Soy el productor inserte: 57 en la casilla: 56
Soy el productor inserte: 58 en la casilla: 57
Soy el productor inserte: 59 en la casilla: 58
Soy el productor inserte: 60 en la casilla: 59
Soy el productor inserte: 61 en la casilla: 60
Soy el productor inserte: 62 en la casilla: 61
Soy el productor inserte: 63 en la casilla: 62
Soy el productor inserte: 64 en la casilla: 63
Soy el productor inserte: 65 en la casilla: 64
Soy el productor inserte: 66 en la casilla: 65
Soy el productor inserte: 67 en la casilla: 66
Soy el productor inserte: 68 en la casilla: 67
Soy el productor inserte: 69 en la casilla: 68
Soy el productor inserte: 70 en la casilla: 69
Soy el productor inserte: 71 en la casilla: 70
Soy el productor inserte: 72 en la casilla: 71
Soy el productor inserte: 73 en la casilla: 72
Soy el productor inserte: 74 en la casilla: 73
Soy el productor inserte: 75 en la casilla: 74
Soy el productor inserte: 76 en la casilla: 75
```







